

TRAUMA IATROGENIK URETER

OLEH

MULYOTO A , SENTOT S , RIFKI M

Laboratorium Ilmu Bedah FK UNDIP / UPF. Bedah RSDK

S E M A R A N G

ABSTRAK

Trauma iatrogenik ureter banyak ditemui akibat operasi di daerah pelvis, terutama histerektomi abdominal. Pada 3 tahun terakhir di Semarang dijumpai 11 penderita cedera ureter akibat tindakan histerektomi abdominal.

Tujuh penderita dioperasi oleh ahli obstetri-ginekologi, 4 penderita oleh resident obstetri-ginekologi. 7 akibat terligasi pada kedua ureter, 1 terpotong pada ureter kanan dan 3 terpotong pada ureter kiri. Semua cedera pada ureter sepertiga distal, 2 diketahui durante operasi, selebihnya diketahui paska bedah hari pertama hingga 6 bulan paska bedah. Paska bedah didiagnosa berdasarkan RPG , USG, IVU baik sendiri-sendiri maupun bersama sama.

Tindakan urologi dilakukan pada saat operasi dan hari pertama hingga hari ketujuh paska bedah, kecuali yang diketahui 6 bulan paska bedah, tindakan berupa anastomose ureteroureterostomi "end to end" 7 penderita, neoimplantasi ureterovesikostomi 4 penderita. Kesemuanya berhasil baik dan pulang pada hari kesembilan hingga ke tiga puluh.

Masih banyaknya trauma iatrogenik ureter pada operasi histerektomi oleh seorang ahli sekalipun, maka diperlukan seorang ahli bedah yang siap menanganinya bila ada kasus tersebut didaerah, serta perlu adanya kerjasama yang baik antara ahli bedah dan ahli obstetri-ginekologi.

UPT-PUSTAK-UNDIP

PENDAHULUAN

ANATOMI

Ureter terletak retroperitoneal, terfiksasi pada peralihan ureteropelvik dan peralihan ureterovesikal. Di atas rongga pelvis terletak dekat peritoneum parietal dan ikut bergerak bersama struktur sekitarnya, dan sebelum masuk ke rongga pelvis menyilang pembuluh darah iliaka. Letak ureter dapat berubah dari letak semula dan terfiksasi oleh tumor, abses, skar, sumbatan aliran urin dan keadaan patologis yang dapat menyebabkan dilatasi, perputaran dan pemanjangan.(1,2,3)

Delapan puluh persen ureter hanya mempunyai satu arteria yang mendarahnya berasal dari a.renalis, arteri tambahan dapat berasal dari aorta, a.spermatika interna, a.iliaka, a.uterina, a.vesikalis superior, a.hemoroidalis media dan kadang-kadang dari a.suprarenalis. Duapuluh persen ureter tak mempunyai arteria sepanjang selaputnya, aliran darah berasal anastomose pembuluh darah cabang pendek dari arteria terdekat. Dengan sistem aliran darah yang bervariasi seperti hal itu, saat tindakan melakukan mobilisasi ureter harus hati-hati supaya pembuluh darah tidak rusak terutama didaerah pelvis.(1,2,4)

PATOFISIOLOGI

Dua penyebab terjadinya trauma iatrogenik ureter adalah operasi terbuka daerah perut dan pelvis dan tindakan endourologi. Cedera ureter pada operasi yang sulit di daerah perut dan pelvis, letak ureter yang berpindah, invasi tumor, duplikasi ureter, endometriosis, fibrosis retroperitoneal dan proses inflamasi didaerah pelvis, divertikulitis usus, semuanya akan menyebabkan kesulitan dalam identifikasi dan deseksi ureter.(1,3,5)

Pada operasi ginekologi cedera ureter sering terjadi akibat jepitan atau ikatan, terutama pada waktu merawat perdarahan dari a. uterina dimana pada saat mencapai buli-buli, ureter bersama a. uterina berada pada ligamentum latum pada sisi yang tebal, kemudian menyilang a. uterina dan baru masuk ke buli-buli. Terpotongnya ureter dapat terjadi pada daerah ligamentum latum pada saat melakukan deseksi tumor dan infiltrasinya. Tindakan ginekologi lain yang dapat mencederai ureter adalah pengangkatan kista endometriosis, miomektomi, oovarektomi kista ovarium besar, histerektomi abdominal. (1,2,3,4,7)

Operasi urologi yang dapat mencederai ureter antara lain reseksi tumor buli, reparasi fistula dan tindakan endourologi seperti pengambilan batu ureter melalui sistoskopi, kateterisasi ureter. Cedera dapat berupa laserasi sampai ruptur total. Pada hernioraphi dan simfatektomi dapat pula menyebabkan cedera ureter, tetapi sangat jarang. (1,4,7)

Operasi digestif yang menyebabkan cedera ureter adalah reseksi rektum dan sigmoid terutama ureter kiri, cedera dapat terligasi maupun terpotong. (1,2,4)

DIAGNOSA

Diagnosa ditegakkan berdasarkan konsultasi durante operasi, atau paska bedah dengan berbagai gejala dan tanda. Diagnosa durante operasi berdasarkan tampak ureter yang terpotong atau terligasi, tampak tetesan urin pada luka operasi atau pada operasi deseksi yang sulit didaerah ureter. Dapat ditegaskan dengan tes indigokarmin, metilen biru, atau dengan mencoba memasang kateter ureter lunak atau dengan sistoskopi. (1,2,3)

Diagnosa paska operasi dapat ditegakkan berdasarkan gejala dan tanda ; panas badan 38,3 - 38,8 derajat C, nyeri pada pinggang, paralitik ileus, mual dan mutah, ngompol melalui lubang kemaluan. Pada cedera kedua ureter dapat menyebabkan anuria, juga dapat menyebabkan hidroneprose

akut dan rasa nyeri hebat pada pinggang disertai mual dan muntah yang mirip tanda ileus.(1,2,3)

Tujuh puluh sampai 80 % cedera ureter diketahui pasca bedah, nyeri pinggang sebagai tanda obstruksi 36-90%. Sepsis terjadi kurang dari 10%, Kegagalan ginjal akibat terligasi kedua ureter juga kurang dari 10%. Fistula ureterovaginal atau ureterokutan dapat terjadi 20 - 64% pada kasus dengan discharge cairan 7 - 10 hari paska operasi. Massa tumor, urinoma, malaise, tanda gastrointestinal atau ileus dapat dapat pula ditemukan.(1)

Pemeriksaan laboratorium tidak banyak mendukung adanya kenaikan ureum dan kreatinin serum dapat menunjukkan keadaan fungsi ginjal, adanya ureum pada discharge menunjukkan adanya fistula.(1,2)

Pemeriksaan radiologi IVU dapat menunjukkan fungsi ginjal, ekstrasvasasi, hidoneprosis, keluarnya kontras dari vagina pada fistula. RPG dapat dilakukan terutama bila IVU tak menunjukkan gambaran, akan tetapi dikatakan bahwa RPG dapat mengakibatkan bahaya masuknya bakteri.(1,5)

USG merupakan pemeriksaan noninvasif, dapat mendeteksi adanya hidroureter, urinoma dan keadaan ginjal.(1,2)

CT scan dan MRI jarang dilakukan karena biayanya terlalu mahal, dapat mengetahui hidro ureter, urinoma, abses.(1)

TERAPI

Terapi tergantung macam cedera, keadaan umum penderita dan kapan diagnosa ditegakkan.(1,2,3)

Apabila ureter hanya terligasi atau terjepit tanpa kerusakan hebat, maka cukup dipasang ureter kateter atau sten selama 1 - 2 minggu sampai edema hilang.(1,2,3,6,7)

Pada ruptur partial atau total tanpa kehilangan ureter, jahitan primer dengan anastomose ujung dan ujung ureteroureterostomia. Cedera pada ureter distal dengan kehilangan ureter, dilakukan neoimplantasi ureterovesikal dengan prinsip anti refluk seperti "vesicopsoas hitch" dan

"Boary bladder flap". Apabila keadaan di rongga pelvis sangat kotor, misalnya pada operasi digestif dengan kontaminasi feses, dan pada keadaan radiasi organ pelvis, atau pada cedera yang terlalu banyak kehilangan ureter maka dilakukan transureteroureterostomia.(1,2,3,6,7)

KOMPLIKASI

Cedera ureter dapat menyebabkan fistula ureter, sepsis, abses dan striktura ureter. Striktura dapat pula terjadi pada paska operasi, ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: 1) debrideman yang tidak adekuat, 2) sambungan yang bocor dengan infeksi periureteral dan pembentukan skar, 3) pemakaian benang yang jelek, 4) anastomose sirkuler, dan 5) ketegangan ureter setelah disambung.(1,4,7)

BAHAN DAN CARA KERJA

Bahan diambil dari catatan medik RSDK dan RS. ^{ROEMANI} Romani dari tahun 1989 - 1992.

Cara kerja secara retrospektif diskriptif, diagnosa berdasarkan konsultasi durante operasi, penderita pasca operasi dengan produksi urine yang tidak adekuat atau anuria tanpa penyebab yang jelas, ditunjang pemeriksaan laboratorium adanya gangguan fungsi ginjal, pemeriksaan IVU, USG, dan RPG. Atau didapatkannya fistula ureterovaginal.

HASIL

Dari data selama 3 tahun 6 bulan didapati 11 kasus dengan distribusi sebagai berikut :

~~Tabel 1. Jumlah kasus di 2 Rumah Sakit~~

| | | |
|--------------------------------------|--------------|-----------------------|
| RS. Romani Semarang | : | 3 (27,28%) |
| RS. Dr Kariadi Semarang | : | 4 (36,36%) |
| RS. Dr Kariadi Semarang | : | 4 (36,36%) |
| (kiriman dari RS daerah) | : | 4 (36,36%) |

Tabel 2. Diagnosa pra bedah penyebab cedera ureter

| | | |
|---------------------------|---|------------|
| Tumor padat ovarium kanan | : | 3 (27,27%) |
| Tumor padat ovarium kiri | : | 3 (27,27%) |
| Mioma uteri | : | 4 (36,36%) |
| Atonia uteri | : | 1 (09,10%) |

Tabel 3. Macam operasi penyebab cedera ureter

| | | |
|------------------------|---|-------------|
| Histerektomi abdominal | : | 11 (100,0%) |
|------------------------|---|-------------|

Tabel 4. Operator

| | | |
|-----------------------------|---|------------|
| Ahli obstetri ginekologi | : | 7 (63,63%) |
| Residen obstetri-ginekologi | : | 4 (36,36%) |

Tabel 5. Gejala dan tanda

| | | |
|----------------------------------|---|------------|
| Konsultasi durante operasi | : | 2 (18,18%) |
| Anuria hari ke 1 paska bedah | : | 6 (54,54%) |
| Oligouria hari ke 1 paska bedah: | : | 2 (18,18%) |
| | : | 2 (18,18%) |
| Fistula ureterovaginal 6 bulan | : | 1 (09,10%) |

Tabel 6. Diagnosa cedera ureter ditegakkan berdasarkan

| | | |
|----------------------|---|------------|
| Dilihat saat operasi | : | 2 (18,18%) |
| RPG saja | : | 5 (45,45%) |
| USG saja | : | 0 (00,00%) |
| RPG dan USG | : | 3 (27,27%) |
| USG dan IVU | : | 1 (09,10%) |

Tabel 7. Macam cedera dan lokasi cedera

| | | |
|-----------|----------------|--------------|
| Terikat | kanan saja | : 0 (00,00%) |
| | Kiri saja | : 0 (00,00%) |
| | kanan dan kiri | : 7 (63,63%) |
| Terpotong | kanan saja | : 1 (09,10%) |
| | kiri saja | : 3 (27,27%) |
| | kanan dan kiri | : 0 (00,00%) |

Tabel 8. Tindakan urologi yang dilakukan

| | |
|--------------------------|--------------|
| Durante operasi | : 2 (18,18%) |
| Hari pertama pasca bedah | : 1 (09,10%) |
| kedua | : 1 (09,10%) |
| ketiga | : 1 (09,10%) |
| kelima | : 1 (09,10%) |
| ketujuh | : 1 (09,10%) |
| Enam bulan pasca bedah | : 1 (09,10%) |

Tabel 9. Macam tindakan urologi

| | |
|--|--------------|
| Ureteroureterostomia | : 7 (63,63%) |
| Ureterovesikostomia (<i>neoinplantasi</i>) | : 4 (36,37%) |

Tabel 10. Evaluasi pasca tindakan urologi

| | |
|---------------------------|--------------|
| Pulang dalam keadaan baik | |
| < 2 minggu | : 7 (63,63%) |
| > 2 minggu | : 4 (36,37%) |

DISKUSI

Operasi daerah pelvis terutama operasi yang sulit akibat malposisi ureter atau terjadi fibrosis dan perlengketan dengan jaringan yang berdekatan akibat tumor, merupakan faktor resiko. (1,2,3) Disini ternyata operasi

akibat tumor merupakan 90,90%, dimana tumor padat ovarium sebanyak 54,54% dan miomauteri sebanyak 36,36%.

Dari kasus tersebut ternyata 100% dilakukan histerektomi abdominal, dimana pada kepustakaan juga didapati sebagian besar akibat tindakan yang sama dan beberapa akibat tindakan lainnya seperti yang tercantum dibawah ini :(1)

| | |
|--------------------------|--------|
| Histerektomi abdominal | 38,00% |
| Histerektomi radikal | 10,00% |
| Reseksi abdominoperineal | 9,00% |
| Vaskuler | 6,10% |
| Reseksi tumor ovarium | 5,40% |
| Operasi kolorektal lain | 4,80% |
| Histerektomi vaginal | 4,80% |
| Uretropeksi suprapubik | 3,20% |
| Laminektomi spinal | 1,00% |
| Apendiktomi | 1,00% |
| Operasi sesar | 1,00% |
| Lain-lain | 15,20% |

Cedera ureter pada kasus kami 100,00% akibat operasi ginekologi, sedangkan di kepustakaan sebanyak 61,00%. Ada beberapa kemungkinan penyebab : 1) operasi dibagian bedah lebih hati-hati, 2) operasi di bagian ginekologi kurang waspada atau pengenalan anatominya kurang baik, 3) kesulitan dalam tehnik operasi akibat operasi tumor ganas ginekologi yang jumlahnya mencapai 54,54%

Ternyata 63,63% operasi yang menyebabkan cedera dilakukan oleh ahli obstetri-ginekologi dan selebihnya dilakukan oleh residen obstetri-ginekologi, ini tak pernah ditulis dalam kepustakaan. Hal ini menunjukkan pertanda bahwa siapapun dapat membuat kesalahan, dan merupakan peringatan agar kita lebih hati-hati dalam melakukan operasi, identifikasi anatomis sangat penting sebelum melakukan reseksi atau ligasi.(1,4,5) Dan juga mengingatkan ahli bedah umum agar selama pendidikan melatih diri untuk menangani kasus-kasus cedera ureter yang mungkin terjadi didaerah, dan bagi senter-senter pendidikan perlu memberi.

kesempatan bagi dokter bedah umum untuk melakukannya.

Delapan belas persen kasus dapat diketahui saat operasi dan sekaligus dilakukan tindakan, sedangkan selebihnya diketahui pada hari pertama atau lebih serta dilakukan tindakan antara hari pertama dan hari ketujuh pasca bedah, kecuali pada kasus yang diketahui 6 bulan pasca bedah, ini terjadi akibat keterlambatan konsultasi dari bagian lain ke bagian bedah bahkan baru diketahui 6 bulan pasca bedah. Keadaan ini sesuai dengan kepustakaan yang menyebutkan diagnosa pasca bedah adalah 80%. (1,5)

Tanda dan gejala yang menonjol adalah adanya produksi urin yang tak sesuai dan tanpa sebab yang jelas, keluhan sakit ataupun adanya massa tumor yang sulit dievaluasi karena keadaan penderita pasca bedah masih merasakan sakit pada perutnya akibat luka operasi.

Diagnosa ditegakkan berdasarkan RPG segera setelah mendapat konsultasi dari bagian lain 72,72%, USG juga dapat mendiagnosa tanpa bantuan pemeriksaan lain dimana kedua ureter terligasi. Pemeriksaan lain IVU juga dilakukan pada beberapa penderita, tetapi hasilnya masih meragukan sehingga tetap dilakukan RPG atau USG.

Kejadian terpotongnya ureter ternyata lebih banyak pada sisi kiri 27,27% dibandingkan pada sisi kanan 09,10%, sedangkan kejadian terligasi pada kedua ureter 63,63%, ini tidak berhubungan dengan lokasi tumor ovarium.

Tindakan urologi yang dilakukan adalah uretroureterostomi ujung ke ujung 63,63%, 36,37% dilakukan neoimplantasi ureterovesikostomi, keduanya dengan pemasangan splin selama 10 hari pasca tindakan.

Dari semua kasus berhasil dengan baik, penderita dapat pulang setelah splin dilepas, 63,63% pulang sebelum 2 minggu, selebihnya > 2 minggu karena adanya gangguan penyembuhan luka operasi.

RANGKUMAN

1. Cedera ureter pada kasus kami 100% oleh karena tindakan ginekologis, sehingga perlu dipikirkan adanya pengenalan anatomi yang kurang baik atau ketidak waspadaan operator. Untuk itu kiranya perlu diusulkan stase tambahan dalam pendidikan ahli obstetri-ginekologi di bagian bedah/urologi.

2. Pada operasi tumor ganas atau curiga ganas ginekologis, seyogyanya lebih waspada agar tidak terjadi cedera ureter.

3. Paska bedah histerektomi/ operasi di daerah panggul, harus dicurigai adanya cedera ureter bila terjadi anuria/oliguria. Mengingat >72% tanda yang ada berupa anuria/oliguria. Sebelum kemungkinan lain disingkirkan seperti gagal ginjal akut atau dehidrasi.

4. Untuk menegakkan diagnosa perlu pemeriksaan USG yang dapat menunjukkan gambaran hidronefrose, dan dilengkapi pemeriksaan RPG, meskipun pada kasus kami pemeriksaan USG hanya dilakukan pada beberapa kasus, hal ini karena kesulitan pemeriksaan USG cito. Apabila tidak terdapat fasilitas RPG, setelah dilakukan USG dan tanda-tanda klinis mendukung maka dapat dilakukan eksplorasi untuk mencari ureter distal.

5. Tindakan urologi yang dilakukan sebagian besar (63,63%) adalah "end to end" anastomose dan sisanya neoinplantasi ureterovesikostomi. Untuk keperluan ahli bedah di daerah, maka dalam pendidikannya perlu dilatih untuk melakukan operasi neoinplantasi maupun anastomose ureter tersebut.

KEPUSTAKAAN

1. Lezin MA, Stoller ML : Surgical Urethral Injuries; Urology Vol.38,Dec,1991,no 2,497-506.
2. Mc Anich JW : Injuries to The Genital Urinary Tract in Smith's General Urology,Ed 13,San Francisco;Lange,1992,308-326.
3. Hanno PM : Emergency Room Urology,in A Clinical Manual of Urology,Philadelphia; Appleton Century Croffts,1987,202-206.
4. Sri Hartono M, Bob Said T: Lesi ureter dan penanganannya; Pertemuan Ilmiah Tahunan IV, Solo, 1989,33-43.
5. Onwudiegwu U, Makinde OO, Badejo OA, et al:Ureteric injuries associated with gynecologic surgery; Int.J.Gynecol.Obstet.,1991,34, 235-238.
6. Blandy J : Operatif Urology,Ed.1,London ; Blackwell Scientific Publications,1987,103-105.
7. Carlton CE: Upper Urinary Tract, in Urologyc Surgery, Ed 2, Durham california, Happer and Row,1975,161-167.